

Una investigación del Instituto de Biomedicina de Sevilla (IBiS) descubre características del virus compatibles con la curación del VIH

- **Gracias al estudio de un grupo excepcional de personas dentro de los denominados “controladores de élite del VIH”, que son capaces de controlar el virus sin necesidad de tomar tratamiento antirretroviral.**

Sevilla, 16 de abril de 2024

El Instituto de Biomedicina de Sevilla (IBiS), en colaboración con el “Ragon Institute of Massachusetts General Hospital, MIT and Harvard” de Boston, ha llevado a cabo un estudio que abre nuevas vías para la curación de la infección por virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), gracias al estudio de un grupo excepcional de personas con VIH que son capaces de controlarlo, es decir, el virus no se les detecta en sangre sin la necesidad de tomar tratamiento antirretroviral (ART).

Este grupo de personas son los denominados “controladores de élite del VIH” y se pueden dividir a su vez en dos subgrupos: i) unos controladores que llegan a un punto en el que pierden el control de la carga viral, y por el contrario otros, ii) que mantienen el control de la carga viral indefinidamente a lo largo del tiempo. Gracias a las técnicas ultrasensibles de caracterización del virus en estas personas, estudiando el escondite en el que el virus permanece latente en el genoma de la célula, también denominado “reservorio viral”, el equipo investigador ha descubierto que los controladores que pierden el control, pese a tener poca cantidad de virus enteros o completos, los tienen integrados en zonas del genoma de la célula que es accesible a la maquinaria celular, que puede llevar a cabo la producción de nuevos virus que podrían ser detectados en sangre.

Sin embargo, en los controladores que mantienen indefinidamente el control del virus, se detectaron significativamente menores niveles de virus completos comparados con los controladores que perdían el

control y, además, en la mayoría de ellos (70%) no se detectaron virus completos en las células analizadas, lo que significa que estas personas no tenían un virus con capacidad infectiva. Asimismo, estos “controladores persistentes” que tenían virus completos estaban integrados en zonas del genoma de la célula denominados “desiertos génicos”, zonas de latencia profunda en la que estos virus nunca llegarían a poder dar lugar a nuevos virus infectivos.

Estos hallazgos sugieren la idea de que algunos de estos “controladores persistentes” podrían estar curados del VIH, ya que, o no encontramos virus completos o el que detectamos, a muy bajo nivel, no tienen capacidad de replicarse. *"Esta investigación nos abre las puertas a estudiar en mayor detalle los mecanismos responsables de arrinconar al virus en este callejón sin salida, con objeto de encontrar dianas sobre las que desarrollar inmunoterapias para conseguir que la inmensa mayoría de personas con VIH consigan controlar el virus al nivel que lo han conseguido estos controladores persistentes y, por tanto, llegar a una curación de la infección por esta enfermedad"*, indica **Ezequiel Ruíz-Mateos**, investigador principal de este estudio e investigador responsable de **Grupo Inmunovirología del IBiS**, junto con **Carmen Gasca-Capote**, investigadora del grupo y primera autora del estudio que se ha publicado en la revista *The Journal of the Clinical Investigation (JCI)*.

Referencia: [The HIV-1 reservoir landscape in persistent elite controllers and transient elite controllers](#)

<https://doi.org/10.1172/JCI174215>

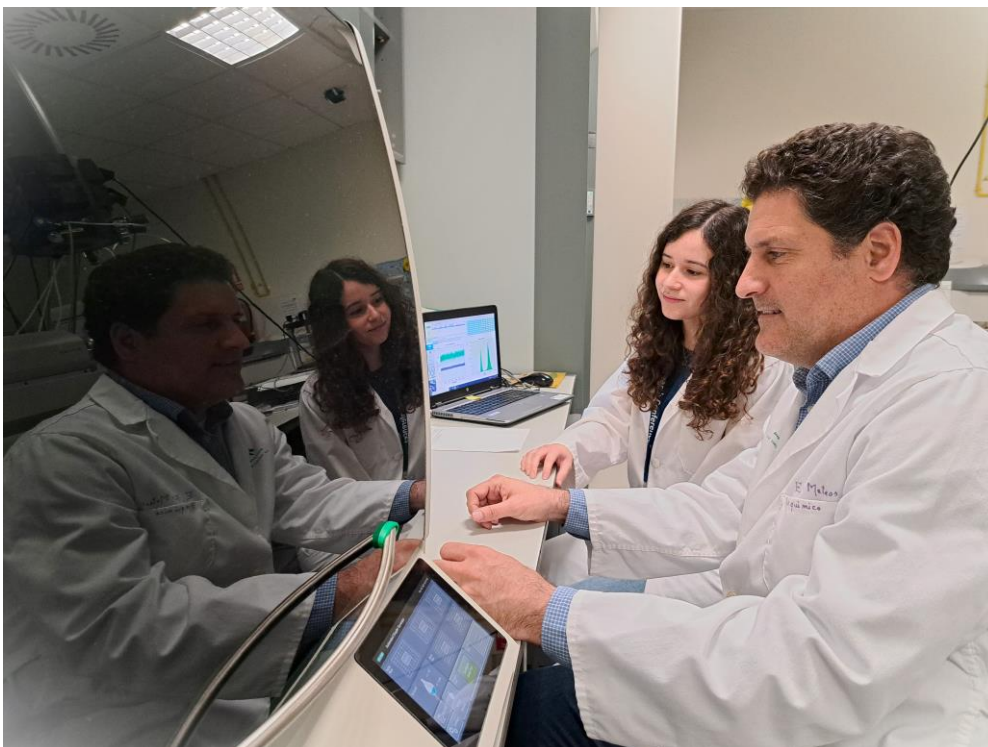


Imagen 1: De izquierda a derecha, Carmen Gasca-Capote y Ezequiel Ruíz Mateos

Sobre IBiS

El Instituto de Biomedicina de Sevilla (IBiS) es un centro multidisciplinar cuyo objetivo es llevar a cabo investigación fundamental sobre las causas y mecanismos de las patologías más prevalentes en la población y el desarrollo de nuevos métodos de diagnóstico y tratamiento para las mismas.

El IBiS lo forman 42 grupos consolidados y 41 grupos adscritos dirigidos por investigadores de la Universidad de Sevilla, el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y los Hospitales Universitarios Virgen del Rocío, Virgen Macarena y Virgen de Valme organizados en torno a cinco áreas temáticas: Enfermedades Infecciosas y del Sistema Inmunitario, Neurociencias, Onco-hematología y Genética, Patología Cardiovascular, Respiratoria / Otras Patologías Sistémicas y Enfermedades Hepáticas, Digestivas e Inflamatorias.

El IBiS depende institucionalmente de la Consejería de Salud y Consumo de la Junta de Andalucía; el Servicio Andaluz de Salud (SAS); la Consejería de Universidad, Investigación e Innovación; la Universidad de Sevilla y el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). Y está gestionado por la Fundación para la Gestión de la Investigación en Salud de Sevilla (FISEVI).

Para más información

Angeles Escudero
Unidad de comunicación | UCC+i
Instituto de Biomedicina de Sevilla - IBiS
Campus Hospital Universitario Virgen del Rocío
Avda. Manuel Siurot s/n
41013 Sevilla
Tel 682730351
Email: comunicacion-ibis@us.es